

Entomologische Blätter.

Monatsschrift für Entomologie unter besonderer
Berücksichtigung der Coleopteren.

Herausgegeben unter freundlicher Mitwirkung verschiedener hervorragender
Entomologen von **Gustav Hensolt** in **Schwabach** (Bayern).

Nr. 4.

Schwabach, den 23. April 1907.

3. Jahrgang.

Verticale Verbreitung der Caraben.

Von **Adolf Hoffmann**, Wien.

Jeder Entomologe, dem es gegönnt ist in den Bergen zu sammeln, insbesondere Gegenden mit subalpinem und alpinem Charakter zu durchstreifen wird schon bei seinen ersten Excursionen die Wahrnehmung machen, mit welcher Schnelligkeit die Fauna bei ansteigender Seehöhe wechselt.

Während die horizontal-meridionale Verbreitung hunderte von Meilen eine kaum merkliche Aenderung der Fauna bedingt, ganze Landstrecken nur minimale Verschiedenheiten aufweisen, bedarf es in den Alpen oft nur einiger Stunden ansteigender Wanderung, um mit Erstaunen zu sehen, dass die Fauna eine vollständig andere geworden.

Arten, die wir zu Beginn unserer Wanderung im Tale in Massen getroffen haben, werden immer spärlicher, je höher wir steigen, um schliesslich gänzlich zu verschwinden, neuen Gattungsvertretern, von welchen im Tale keine Spur vorhanden, Platz machend.

Haben wir endlich den stämmigen Wald hinter uns und die Region des Krummholzes erreicht, ist es eine neue Welt, die sich uns eröffnet.

Herrliche, mit kurzem Grase bewachsene Matten in prachtvoller Alpenflora prangend, weit ausgedehnte Steinablagerungen, kleinere und grössere Schneefelder, deren Ränder ein wahres Dorado für Coleopterologen sind, laden uns zum Sammeln ein, und wahrlich die Fülle und Mannigfaltigkeit des uns hier Gebotenen übertrifft meist unsere höchsten Erwartungen.

Eigentümlicherweise finden wir oft mitten unter den markanten Hochgebirgstieren einzelne Stücke mancher Arten, die wir als Mittelgebirgs-, ja sogar Talbewohner kennen, deren Vorhandensein hier uns umsomehr überrascht, als es nahezu durchwegs ungeflügelte Tiere sind, meist Caraben oder Carabiden.

Diese interessante Tatsache veranlasste mich der Sache mein besonderes Augenmerk zuzuwenden, wozu ich in erster Linie den Genus *Carabus* wählte, dessen Vorkommen in vertikaler Beziehung mir am weitgehendsten schien, überdies auch jahrelange eigene Aufzeichnungen und verlässliches Material mir zu Verfügung standen.

Nachstehende Tabelle gibt ein deutliches Bild über das Vorkommen unserer bekanntesten Caraben wie weit bergauf beziehungsweise talwärts die Verbreitung der Arten reicht.

Die Ziffern in den einzelnen Columnen bedeuten das Vorhandensein in der überschriebenen Höhe.

Genus	Art	Ebene.	bis								über	
			300	500	800	1000	1200	1500	2000	2500	2500	2500
			Meter über dem Meere.									
Carabus	coriaceus L.	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	violaceus L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	catenulatus Scop.	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—
	intricatus	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
	Fabricii Panz.	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—
	Creutzeri F.	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—
	irregularis Fabr.	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—
	auronitens F.	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—
	cancellatus Ill.	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	canc. v. excisus Dej.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ullrichi Germ.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	variolosus F.	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	auratus L.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	granulatus L.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
	arvensis Hrbst.	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—
	monilis F.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Scheidleri Panz.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	glabratus Payk.	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	nemoralis Müll.	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	hortensis L.	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—
	sylvestris Panz.	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
	v. Haberfellneri Gangelb.	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—
	v. Redtenbacheri Geb.	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
	brevicornis Kr.	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—
	alpestris Sturm.	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—
	v. tyrolensis Kr.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
	Linnei Panz.	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—
	convexus F.	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—

An Varietäten habe ich in dieser Aufstellung nur jene angeführt, deren Verbreitung wesentlich von der typischen Form abweicht.

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich, können wir eigentlich nur zwei Gruppen unterscheiden, Arten, welche die Ebene und das Mittelgebirge bewohnen und solche, welche als ausgesprochene alpine oder hochalpine Tiere zu betrachten sind.

Als Tiere der Ebene sind zu nennen, *Carabus auratus*, *granulatus*, *Ullrichi*, *monilis* und *Scheidleri*, doch gehen diese Arten auch bergauf, über 500 Meter jedoch nur in hochgelegenen Gebirgstälern.

Im Flachlande und auch Mittelgebirge bis 1000 Meter kommen *Car. coriaceus*, *cancellatus* und *granulatus* vor.

Als Bewohner der Mittelgebirge bis alpin kommen in Betracht: *Car. catenulatus*, *intricatus*, *Creutzeri*, *irregularis*, *auronitens*, *variolosus*, *arvensis*, *glabratus*, *hortensis*, *nemoralis* und *convexus*.

Ausgesprochene Hochgebirgsarten sind *Car. Fabricii*, *silvestris* und *Varietäten*, *brevicornis* und *Varietäten*, *alpestris* und *Linnei*.

Besonderes Interesse erheischt *Car. violaceus*, welcher überall im Flachlande vorkommt in den Bergen stets anzutreffen ist und von mir schon wiederholt selbst über 2000 Meter hoch gefunden wurde.

Dergleichen habe ich auch *Car. auronitens* und *irregularis* bis 2000 Meter hoch und einzeln auch darüber erbeutet, womit der Beweis erbracht wird, wie hoch diese der Mittelgebirgsfauna angehörigen Arten wandern.

Vorstehende Tabelle ist das Resultat langjähriger Aufzeichnungen über meist selbsterbeutetes Material, welches durch bisweilen vorkommenden Zufallfang in keiner Weise beeinträchtigt wurde, daher als Basis der Höhenverbreitung unserer hauptsächlichsten mitteleuropäischen Caraben zuverlässig Anwendung finden kann.

Eine ungemein auffällige, morphologisch höchst interessante Erscheinung sehen wir bei *Car. granulatus*, wo bei Tieren des Flachlandes vielfach vollständig entwickelte Flügel auftreten, so jene von mir in grösserer Anzahl am Neusiedler-See erbeuteten Exemplare, wo dies ausnahmslos zutrifft. Doch ist dies nicht wie irrtümlich angenommen wird, eine Specialität des Neusiedler-Sees, sondern kommt der geflügelte *C. granulatus* auch sehr häufig im Marchfelde vor, desgleichen in der flachen östlichen Umgebung von Wien, wie im Prater, so auch dem Inundationsgebiet der Donau.

Hingegen ist das Tier in Gebirgsgegenden durchwegs ungeflügelt.

Ich vermute, ja möchte es nahezu mit voller Bestimmtheit aussprechen, dass der geflügelte *granulatus* auch in Deutschland, vorzugsweise in flacher sumpfiger Gegend vorkommt und wäre es gewiss sehr interessant, diesen sonst gemeinen, überall vorkommenden Caraben diesbezüglich zu untersuchen.

Trifft meine Vermutung zu, könnte man feststellen, dass *Carabus granulatus* der Ebene geflügelt, jener des Gebirges aber ungeflügelt ist.

Diese Feststellung wäre in biologisch-morphologischer Beziehung besonders aber auch bezüglich der Terrainanpassung für den Forscher von hervorragender Bedeutung.

Coleopterologische Streifzüge im deutschen Land.

Dr. R. von Rothenburg, Darmstadt.

(Fortsetzung und Schluss.)

2. Von Darmstadt nach dem Auerbacher Schloss über den Melibocus und den Heiligenberg nach Jugenheim.

Da bei der oben beschriebenen Partie der weitere Weg nach dem Melibocus abgebrochen wurde, so wurde derselbe einige Tage später unternommen.

Man fährt mit der Main-Neckar-Bahn nach Auerbach an der Bergstrasse, das herrlich gelegen ist und sich auch für längeren Aufenthalt empfehlen soll. Von dort aus führt ein durch ein blaues Rad gekennzeichnete Weg